

Printing Materials Production Supporting Apparatus,
Printing Materials Production Supporting System, and
Printing Materials Production Supporting Program

BACKGROUND OF THE INVENTION

Field of the Invention

本発明は、典型的には、例えば出版会社、印刷会社、製版会社、デザイナー等複数の者が協力して1つの印刷物を生産していく過程を支援する印刷物生産支援装置および印刷物生産支援システム、および、コンピュータないしコンピュータネットワークをそのような印刷物生産支援装置ないし印刷物生産支援システムとして動作させる印刷物生産支援プログラムに関する。

Description of the Related Art

従来より、1つの印刷物を完成させるまでの過程では、例えば出版会社から印刷物の依頼を受けた印刷会社は、印刷物を完成させるまでの過程を全て自分で行なうのではなく、例えばデザイナーにデザインを依頼し製版会社に製版を依頼して自分（印刷会社）では印刷のみを行なうなど、1つの印刷物の生産を複数の者（会社）により分担して行なうことが多い。

このような場合に、複数の者（会社）の間で、印刷物に採用する予定の画像や文書を送受する必要があるが、従来は、郵送やバイク便等によりこれを行なっている。近年では、コンピュータ通信によりデータ上の画像や文書が格納されたファイルを送受信することができるようになり、このようなファイル転送もかなり広く行なわれつつある。

また、例えば1つの印刷会社であっても、生産の途中段階にある印刷物を常に多数かかえていることが多く、それら1つ1つについて進捗状況を管理する必要がある。

このような背景において、近年益々進歩してきたコンピュータや通信を利用して印刷物の生産効率を如何に高めるかが問題となる。

例えば特開平11-91189号公報には、発注者からインターネットを介

して受注するシステムが開示されている。

このシステムは、印刷物の発注者と受注者との間をインターネットで結ぶシステムであり、その限りにおいては通信を駆使して効率化が図られる場面もあるが、印刷物の生産を分担する者（会社）の、印刷物の生産に向けての共同作業の効率化を図るものではない。

また、特開平 1 1 - 9 1 1 8 9 号公報には、印刷物生産の進捗状況を管理するシステムが開示されている。このシステムを採用すれば例えば 1 つの会社内等に閉じた範囲では進捗状況の管理を行なうことができるが、会社間にまたがるオープンなシステムとして利用することは難しい。

すなわち、複数の者（会社）が協同して 1 つの印刷物を生産することを考えたとき、ある 1 つの印刷物の生産に向けての一連の工程からなる仕事（これをここでは「ジョブ」と称する）について協同して作業を進めるグループと、他のジョブについて協同して作業を進めるグループとが異なることもある。例えば印刷会社 A が受注したあるジョブについては製版会社 a と協同して作業を行ない、同じ印刷会社 A が受注した別のジョブについては製版会社 b と協同して作業を行なう場合や、あるいは 1 つの製版会社 B があるジョブについては印刷会社 a から製版を依頼され、同じ製版会社 B が別のあるジョブについては別の印刷会社 b から製版を依頼される、といったことが生じる場合がある。

通信ネットワークを利用して印刷物生産の効率を上げようとしたとき、上記のような場合に、いかにして必要な者（会社）には情報を伝え、不必要な者（会社）への情報の漏洩を防止しセキュリティを守るかが問題となる。

SUMMARY OF THE INVENTION

本発明は、セキュリティを守りつつ、印刷物の生産を協同で進めるのを支援して印刷物の生産効率を向上させる印刷物生産支援装置および印刷物生産支援システム、および、コンピュータあるいはコンピュータネットワークをそのような印刷物生産支援装置あるいは印刷物生産支援システムとして動作させる印刷物生産支援プログラムを提供することを目的とする。

上記目的を達成する本発明の印刷物生産支援装置は、インターネット等の通信回線を介して接続された複数の端末のうちの所定のカスタマの端末からの、1つの印刷物生産の一連の工程からなる1つの仕事を表わすジョブの定義と、ジョブを進める手順を表わすワークフローの定義と、1つのジョブを受け付ける定義受付部、

カスタマの情報およびクライアントの情報を管理するカスタマ／クライアント管理部、

定義受付部により受け付けられたジョブの進捗状況をジョブごとに管理する進捗管理部、および

定義受付部により受け付けられたジョブに関する印刷物ないしその部分として使用可能なデータが格納された実体ファイルをジョブごとに管理するファイル管理部を備えたことを特徴とする。

本発明の印刷物生産支援装置は、1つのジョブについて管理するカスタマがそのジョブについて協同で作業を進めるクライアントを指定するようにしたため、ジョブごとに異なる共同作業チームを構成することができる。

また、ジョブの進捗状況をジョブ毎に管理し、実体ファイルについてもジョブ毎に管理するようにしたため、各ジョブに関する情報の開示をそのジョブについて共同して作業を進めるチーム内のみに限定することができ、セキュリティの確保が図られる。また、この構成により、各ジョブの進捗状況を把握することができ、またこの印刷物生産支援装置内に情報が集約されて、そのジョブについて共同して作業を進めるチーム内ではそのジョブに関する集約された情報を共有化することができ、印刷物生産の効率化が図られる。

ここで、上記本発明の印刷物生産支援装置において、カスタマおよびクライアントによる実体ファイルのアップロードの回数を計数するアップロード計数部を備えることが好ましい。

本発明の印刷物生産支援装置を印刷物生産の効率化推進の対価として課金するビジネスとして利用する場合、実体ファイルのアップロードの回数を課金対象とすることが有効であり、上記アップロード計数部を備えることに

より、ビジネスとしても有効な印刷物生産支援装置が構成される。

尚、このアップロードの回数のほか、例えばダウンロードの回数や後述するハードプルーフの回数など、この印刷物生産支援装置により行なわれる各種サービスについてサービスの回数を計数して課金処理やその他の処理に反映させてもよい。

また、上記本発明の印刷物生産支援装置において、カスタマおよびクライアントに、実体ファイルに格納されるデータが印刷に適したデータであるかを検定するプリフライト処理の実行に必要なルールをダウンロードするプリフライトルールダウンロード部を備えることが好ましい。

このプリフライトルールダウンロード部を備えると、カスタマやクライアントでミスのないデータを作成することができ、印刷物生産の一層の効率化が図られる。

また、上記本発明の印刷物生産支援装置において、上記定義受付部は、カスタマによる、クライアントの権限の指定を受け付けるものであり、上記カスタマ／クライアント管理部は、カスタマの情報とともに、クライアントの権限の情報を含むクライアントの情報を管理するものであって、この印刷物生産支援装置は、クライアントからの、そのクライアントに与えられた権限の範囲内でのアクセスを受け付けるものであることが好ましく、また、

上記定義受付部は、端末を操作するオペレータの指定と、そのオペレータの権限の指定とを受け付けるものであり、上記カスタマ／クライアント管理部は、カスタマの情報およびクライアントの情報とともに、オペレータの権限の情報を含むオペレータの情報を管理するものであって、この印刷物生産支援装置は、オペレータによる、そのオペレータに与えられた権限の範囲内でのアクセスを受け付けるものであることも好ましい形態である。

このように、クライアントやオペレータの権限を指定することで、セキュリティの一層の向上が図られるとともに、不用意な操作による不良の発生、作業の遅延が防止される。

さらに、上記本発明の印刷物生産支援装置において、印刷物ないしその部分として使用可能なデータが格納された実体ファイルをカスタマごとに管

理するアセット管理部、およびファイル管理部により管理されている実体ファイルを、指示に応じて、アセット管理部に転送する第1の転送部を備えることが好ましく、また、

印刷物ないしその部分として使用可能なデータが格納された実体ファイルをカスタマごとに管理するアセット管理部、およびアセット管理部により管理されている実体ファイルを、ジョブを指定した指示に応じて、ファイル管理部に転送する第2の転送部を備えることが好ましい。

過去に作成された実体ファイルをアセット（素材）として管理し再利用を図ることで、印刷物の生産効率の一層の向上が図られる。

また、アセット管理部は、カスタマごとに管理されているため、セキュリティも確保される。

また、上記目的を達成する本発明の印刷物生産支援プログラムは、インターネット等の通信回線を介して接続された複数の端末のうちの所定のカスタマの端末からの、1つの印刷物生産の一連の工程からなる1つの仕事を表わすジョブの定義と、ジョブを進める手順を表わすワークフローの定義と、1つのジョブをそのカスタマとともに進めるクライアントに関する情報の入力を受け付ける定義受付部、

カスタマの情報およびクライアントの情報を管理するカスタマ／クライアント管理部、

定義受付部により受け付けられたジョブの進捗状況をジョブごとに管理する進捗管理部、および

定義受付部により受け付けられたジョブに関する印刷物ないしその部分として使用可能なデータが格納された実体ファイルをジョブごとに管理するファイル管理部を備えたことを特徴とする。

本発明は、印刷物生産支援装置として1つの装置にまとまっている必要はなく、ネットワーク上に分散した印刷物生産支援システムとして構成されていてもよい。

尚、本発明の印刷物生産支援システムは、1つの装置であるか分散したシステムであるかの相違点を除き、上述の印刷物生産支援装置の全ての態様を

含むものである。

また、本発明の印刷物生産支援プログラムは、コンピュータ内で実行されることにより、そのコンピュータを、印刷物の生産を支援する印刷物生産支援装置として動作させる印刷物生産支援プログラムにおいて、

インタネット等の通信回線を介して接続された複数の端末のうちの所定のカスタマの端末からの、1つの印刷物生産の一連の工程からなる1つの仕事を表わすジョブの定義と、ジョブを進める手順を表わすワークフローの定義と、1つのカスタマをそのカスタマとともに進めるクライアントに関する情報の入力とを受け付ける定義受付部、

カスタマの情報およびクライアントの情報を管理するカスタマ／クライアント管理部、

定義受付部により受け付けられたジョブの進捗状況をジョブごとに管理する進捗管理部、および

定義受付部により受け付けられたジョブに関する印刷物ないしその部分として使用可能なデータが格納された実体ファイルをジョブごとに管理するファイル管理部を有することを特徴とする。

本発明の印刷物生産支援プログラムは、コンピュータを本発明の印刷物生産支援装置として動作させるものであり、本発明の印刷物生産支援プログラムには、本発明の印刷物生産支援装置の態様全てに対応する態様が含まれる。

あるいは、本発明の印刷物生産支援プログラムは、コンピュータネットワーク内で実行されることにより、そのコンピュータネットワークを、印刷物の生産を支援する印刷物生産支援システムとして動作させるであってもよく、その場合にも、本発明の印刷物生産支援プログラムは、

インタネット等の通信回線を介して接続された複数の端末のうちの所定のカスタマの端末からの、1つの印刷物生産の一連の工程からなる1つの仕事を表わすジョブの定義と、ジョブを進める手順を表わすワークフローの定義と、1つのジョブをそのカスタマとともに進めるクライアントに関する情報の入力とを受け付ける定義受付部、

カスタマの情報およびクライアントの情報を管理するカスタマ／クライアント管理部、

定義受付部により受け付けられたジョブの進捗状況をジョブごとに管理する進捗管理部、および

定義受付部により受け付けられたジョブに関する印刷物ないしその部分として使用可能なデータが格納された実体ファイルをジョブごとに管理するファイル管理部を有するプログラムとして構成される。

上記の構成を有する本発明によれば、セキュリティを守りつつ、印刷物の生産の共同作業が支援され、印刷物の生産効率が高められる。

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

図１は、本発明の一実施形態を含む全体の構成を示した図である。

図２は、図１に示すサーバサイトを構成する機能ブロック図である。

図３は、本発明の印刷物生産支援プログラムの一実施形態を示す模式図である。

図４は、本発明の一実施形態としてサーバサイトを含む全体構成図である。

図５は、図４に示すサーバサイトを構成するジョブマネジメントサーバ（Ａ）、ワークスペースサーバ（Ｂ）、およびアセットコンテンツサーバ（Ｃ）の説明図である。

図６は、共同作業開始時の作業フローを示す図である。

図７は、プリプレス処理の作業フローを示す図である。

図８は、アセット（素材）の保管と再利用に関する作業フローを示す図である。

図９は、カスタマやクライアントの定義を行なうときの作業フローを示す図である。

図１０は、ログイン画面を示す図である。

図１１は、ジョブの内容定義の画面を示す図である。

図１２は、ジョブの内容定義の画面を示す図である。

図 1 3 は、ジョブの内容定義の画面を示す図である。

図 1 4 は、ワークフローの定義画面である。

図 1 5 は、ワークフローの定義画面である。

図 1 6 は、ワークフローの定義画面である。

図 1 7 は、ジョブの検索を行なったときの画面を示す図である。

図 1 8 は、「Work Space」のラジオボタンを選択したときに表示される画面である。

図 1 9 は、クライアントの端末にローカルに存在するファイルを指定する画面を示す図である。

図 2 0 は、ジョブステータスの表示画面を示す図である。

図 2 1 は、ワークスペースからアセットコンテンツへのファイル転送を行なう画面を示す図である。

図 2 2 は、アセットの検索画面を示す図である。

図 2 3 は、アセットの検索画面を示す図である。

図 2 4 は、クライアントの一覧表の画面を示す図である。

図 2 5 は、クライアントの権限定義用の画面である。

図 2 6 は、「Customer」が選択されたときに表示される画面を示す図である。

図 2 7 は、「View Count」が選択されたときに表示される画面である。

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

以下、本発明の実施形態について説明する。

図 1 は、本発明の一実施形態を含む全体の構成を示した図である。

図 1 の中央に示したサーバサイト 1 0 は、本発明の印刷物生産支援装置の一実施形態あるいは本発明の印刷物生産支援システムの一実施形態に相当するものであり、1 台のコンピュータ上で、あるいは通信回線で接続された複数台のコンピュータからなるコンピュータネットワーク上で本発明の印刷物生産支援プログラムの一実施形態が実行されることによって構成され

ている。

このサーバサイト10には、インターネットを経由して、ここに示す例では、例えば印刷会社20、印刷購入者21、出版会社22、広告代理店23、もう1つの印刷会社24、製版会社25、およびデザイナー26が接続されている。

ここで、印刷会社20は、例えば、印刷購入者21、出版会社22、広告代理店23等から印刷の依頼を受けるものとする。このサーバサイト10は、例えば印刷会社20がある印刷物を受注した後に機能するものであり、印刷物の発注行為、受注行為自体は、このサーバサイト10の役割りではない。

印刷会社20は、このサーバサイト10に既に会員として登録されているものとし、この印刷会社20がある発注者からある印刷物を受注すると、この印刷会社20は、その受注をした1つの印刷物の生産（これを1つの「ジョブ」と称する）を協力して行なう他の会社等を指定する。ここではそのようにして指定される者（会社）を「クライアント」と称し、そのクライアントを指定する権限を持つ、サーバサイト10の会員を「カスタマ」と称する。ここでは、印刷会社20がカスタマであり、この図1に示した、サーバサイト10および印刷会社20を除く他の者（会社）は、カスタマが指定すればいずれもクライアントとなり得る。カスタマである印刷会社20は、受注したジョブごとに、例えばそのジョブの発注元（例えば印刷購入者21、出版会社22、広告代理店23等）やそのジョブの遂行に協力してもらう他の会社等（他の印刷会社24、製版会社25、デザイナー26など）をクライアントとして指定することができる。このクライアントの指定は各ジョブごとに行なわれ、従ってジョブの協同遂行者どうしでは情報を共有化することができると共に、そのジョブの協同遂行者以外の者は、そのジョブに関する情報は、たとえ他のジョブの協同遂行者であっても受け取ることはできず、セキュリティが確保されている。

各ジョブのカスタマ及びクライアントは、そのジョブを協力して遂行し、その間、印刷物やその一部として使用可能なデータが格納されたファイル（

その印刷物を構成する、あるいは、その印刷物を構成する候補となる、文章や画像のデータなどが格納されたファイル。ここではこれを「実体ファイル」と称する）や、そのジョブを遂行する間の各工程の進捗状況のデータが格納されたファイルを共有する。

図2は、図1に示すサーバサイト10の構成を示す機能ブロック図である。

このサーバサイト10は、1台の装置で構成されていてもよく、ネットワークを介して接続された複数の装置からなるシステムとして構成されていてもよい。

このサーバサイト10は、定義受付部11、進捗管理部12、アップロード計数部13、ファイル管理部14、第1の移送部15、第2の移送部16、アセット管理部17、プリフライトルールダウンロード部18、およびカスタマ／クライアント管理部19から構成されている。

定義受付部11は、このサーバサイト10の会員のひとりであるカスタマ（例えば図2における印刷会社20）による、仕事の単位であるジョブの定義、ジョブを進める手順を表わすワークフローの定義、クライアントおよびクライアントの権限の指定、および、オペレータおよびオペレータの権限の指定の受け付けを担当している。定義受付部11で受け付けられた、ジョブの定義情報およびワークフローの定義情報は、進捗管理部に入力されて管理され、カスタマの情報、および定義受付部11で受け付けられた、クライアントの権限の情報を含むクライアントの情報やオペレータの権限の情報を含むオペレータの情報は、カスタマ／クライアント管理部19に入力されて管理される。

このサーバサイト10は、定義受付部11で受け付けられた各クライアントおよび各オペレータの各権限の範囲内でのみ、そのクライアントやそのオペレータからのアクセスを受け付ける。以下では、各クライアントや各オペレータは、権限の制限を受けておらず、ここで必要な全ての権限を持っているものとして説明するが、権限に制限があるときは、その制限された権限の範囲内でのみアクセスが可能である。

進捗管理部 1 2 は、進捗状況をジョブごとに管理するものであり、カスタマ（実際にはカスタマのオペレータ、ここでは、カスタマのオペレータのことも単にカスタマと称することがある）やクライアント（実際にはクライアントのオペレータ、以下、これも単にクライアントと称することがある）のアクセスを受けて進捗状況が更新され、またカスタマやクライアントに進捗状況を報告する。あるジョブに関する進捗状況は、そのジョブのカスタマおよびクライアントのみ知ることができる。

ファイル管理部 1 4 は、定義受付部 1 1 による受付けの済んだジョブに関する実体ファイルをジョブごとに管理する役割りを担っている。ここでは、このファイル管理部 1 4 により管理される実体ファイルを「ジョブファイル」と称する。

このファイル管理部 1 4 では、ジョブに関するカスタマやクライアントからのアクセスを受け、ジョブファイルの追加、変更、削除やジョブファイルの参照等が行なわれる。

アップロード計数部 1 3 は、カスタマやクライアントからのアクセスを監視し、ジョブファイルのアップロード（カスタマやクライアント側からこのサーバサイト 1 0 側へのジョブファイルの転送）の回数を計数する。このアップロードの回数は、カスタマにより参照することができる。このアップロードの回数は、このサーバサイト 1 0 の会員であるカスタマにこのサーバサイト 1 0 の使用料を請求するときの基礎資料となる。尚、アップロードの回数のみでなく、ダウンロードの回数やハードプルーフの回数など、他のサービスについても回数を計数して、使用料請求の基礎資料としてもよい。

また、アセット管理部 1 7 は、印刷物ないしその部分として使用可能なデータが格納された実体ファイルを、ここではジョブからは離れて、カスタマごとに管理する役割りを担っている。ここでは、このアセット管理部 1 7 により管理されている実体ファイルを「アセットファイル」と称する。すなわち、現在印刷物の生産に向けて進行中のジョブに関する実体ファイル（ジョブファイル）はファイル管理部 1 4 によりそのジョブごとに管理されるが、様々なジョブを遂行する過程で生産された実体ファイルは、必要に応じて、

後の再利用のためにアセット管理部 17 により管理される。アセット管理部 17 には、カスタマやクライアントから直接に実体ファイルがアップロードされて格納されることもあるが、カスタマやクライアントの指示を受けた第 1 の移送部 15 により、例えば印刷物生産の工程が全て終了したジョブの実体ファイルの中から選択された実体ファイルがアセット管理部 17 に転送されて格納されることもある。

また、それとは逆に、第 2 の移送部 16 は、カスタマやクライアントによる指示を受けて、アセット管理部 17 からファイル管理部 14 に実体ファイルを転送する。この場合、アセット管理部 17 は実体ファイルをカスタマごとに管理しており、一方、ファイル管理部 14 は実体ファイルをジョブごとに管理しているため、アセット管理部 17 からファイル管理部 14 に実体ファイルを転送するにあたっては転送先のジョブが指定される。

プリフライトルールダウンロード部 18 は、カスタマやクライアントに、実体ファイルに格納されるデータが印刷に適したデータであるか否かを検定するプリフライト処理の実行に必要なルールをダウンロードする。このプリフライト処理では、例えば、指定されたフォントがこのシステムで使用可能なフォントであるか否か、必要な画像データに正しくリンクされているか否か、あるいは、R（レッド）、G（グリーン）、B（ブルー）の画像ではなく、印刷 11 に適した C（シアン）、M（マゼンタ）、Y（イエロー）、K（ブラック）の画像であるか否か等のチェックが行なわれる。このプリフライト処理において、例えばフォントのチェックのみを行なうなど、そのメニューを選択することもできる。

カスタマ／クライアント管理部は、カスタマ、クライアント、およびオペレータに関する情報や、クライアントやオペレータの権限に関する情報を、各カスタマ、各クライアント、および各オペレータごとに管理し、アクセスしてきたオペレータの認証や権限の確認等を行なう役割りを担っている。

図 3 は、本発明の印刷物生産支援プログラムの一実施形態を示す模式図である。

ここに示す記憶媒体 30 は、図 1 のサーバサイト 10 内に構成された記憶

媒体であり、ここには、印刷物生産支援プログラム４０が記憶されている。この記憶媒体３０は、サーバサイト１０が１台のコンピュータで構成されているときはそのコンピュータを構成するハードディスク等であり、そのサーバサイト１０が複数のコンピュータネットワークで構成されているときは、この記憶媒体３０は、それら複数のコンピュータに備えられた、この印刷物生産支援プログラム４０を一括してあるいは分担して記憶している、１つあるいは複数の記憶媒体の総称である。

この図３に示す記憶媒体３０に記憶された印刷物生産支援プログラム４０は、定義受付部４１、進捗管理部４２、アップロード計数部４３、ファイル管理部４４、第１の移送部４５、第２の移送部４６、アセット管理部４７、プリフイルールダウンロード部４８、およびカスタマ／クライアント管理部４９の各プログラム部品から構成されている。これらの各プログラム部品４１～４９は、それぞれ同一の名称が付された、図２に示すサーバサイト１０（印刷物生産支援装置あるいは印刷物生産支援システム）の各部１１～１９に対応するが、図２の各部１１～１９はそれぞれハードウェアとソフトウェアとの複合からなるものであるのに対し、図３に示す印刷物生産支援プログラム４０を構成する各プログラム部品は、アプリケーションプログラムの部分のみを指している。

図３の印刷物生産支援プログラム４０を構成する各プログラム部品の作用は、図２のサーバサイト１０を構成する、それぞれ同一の名称が付された各部の作用と同一であり、重複説明は省略する。

以下では、さらに具体的な実施形態について説明する。

図４は、本発明の一実施形態としてのサーバサイトを含む全体構成図である。

このサーバサイト１００には、インターネット２００を介して多数のクライアント／カスタマ３００が接続されている。クライアントおよびカスタマの定義は上述の実施形態の場合と同じである。

このサーバサイト１００は、不正なアクセスを防止するためのファイアウォール１１０と、インターネット２００を介在させたクライアント／カスタ

マ300との通信を担うウェブサーバ120と、様々なアプリケーションプログラムが実行されるアプリケーションサーバ130と、このサーバサイト100に登録されたジョブ等を管理するジョブマネジメントサーバ140と、前述した定義におけるジョブファイル（ジョブに対応づけられた、文書や画像等を表わすデータが格納された実体ファイル）が格納されるワークスペースサーバ150と、前述した定義におけるアセットファイル（特定のジョブから離れてカスタマごとに管理される実体ファイル）が格納されるアセットコンテンツサーバ160とから構成されている。

アプリケーションサーバ130は、ファイヤウォール110およびウェブサーバ120を介して、カスタマからの、ジョブの定義、ワークフローの定義、クライアントの指定やクライアントの権限の指定、オペレータの指定やオペレータの権限の指定を受け付ける。それらの定義や指定はジョブマネジメントサーバ140に格納されて管理される。したがって図4のサーバサイトでは、アプリケーションサーバ130、ジョブマネジメントサーバ140等の複合が、本発明にいう定義受付部に相当する。

またアプリケーションサーバ130は、クライアントの指定やクライアントの権限の指定、オペレータの指定やオペレータの権限の指定を受け付けると、それらの情報はジョブマネジメントサーバ140のセキュリティ管理部147（図3参照）に格納して管理する。また、カスタマに関しては、カスタマとして登録された時点でそのカスタマに関する情報をそのセキュリティ管理部147に格納して管理する。したがってアプリケーションサーバ130やジョブマネジメントサーバ140の組合せは、本発明にいうカスタマ／クライアント管理部にも相当する。

またアプリケーションサーバ130は、ジョブの定義等を受け付けると、ジョブマネジメントサーバ140内にその進捗状況を表わすファイルを作成して管理し、サーバやクライアントからのその進捗状況のファイルの更新やそのファイルの参照のためのアクセスを受け付けて、そのファイルの更新を行ったりそのファイルをカスタマやクライアントに向けて送信する。したがってアプリケーションサーバ130やジョブマネジメントサーバ14

0の組合わせは、本発明にいう進捗状況管理部にも相当する。

また、アプリケーションサーバ130は、カスタマやクライアントからの実体ファイルのアップロードを受け付けて、アップロードされた実体ファイルを、ワークスペースサーバ150に、ジョブに対応づけられたジョブファイルとして格納し、またカスタマやクライアントからの要請に応じてジョブファイルをその要請のあったカスタマあるいはクライアントにダウンロードする。従って、このサーバサイト100ではアプリケーションサーバ130とワークスペースサーバ150の組合せが本発明にいうファイル管理部に相当する。

また、このアプリケーションサーバ130は、カスタマやクライアントからのファイルのアップロードやダウンロードについて計数し、カスタマからの要請に応じてそのカスタマにその計数結果のデータを送信する。

したがって、このアプリケーションサーバ130は、本発明にいうアップロード計数部にも相当する。

さらに、アプリケーションサーバ130は、カスタマやクライアントからの指示に応じてワークスペースサーバ150に格納されているジョブファイルをアセットコンテンツサーバ160に転送してそのジョブのカスタマのアセットファイルとして格納し、あるいはカスタマやクライアントからの指示に応じてアセットコンテンツサーバ160に格納されているアセットファイルをワークスペースサーバ150に転送してワークスペースサーバ150にジョブファイルとして格納する。アセットコンテンツサーバ160からワークスペースサーバ150に転送するときは、カスタマやクライアントからジョブの指定を受け、その指定を受けたジョブに関するジョブファイルとしてワークスペースサーバ150に転送される。

またアプリケーションサーバ130は、カスタマやクライアントからのアクセスに応じて、ワークスペースサーバ150を経由することなく、カスタマやクライアントからアセットコンテンツサーバ160への実体ファイルの直接のアップロードや、アセットコンテンツサーバ160からカスタマやクライアントへの直接のダウンロードの処理も行なう。

従って、このサーバサイト100ではアプリケーションサーバ130とアセットコンテンツサーバ160との組合せが本発明にいうアセット管理部に相当し、アプリケーションサーバ130が本発明にいう第1の転送部および第2の転送部にも相当する。

以上の処理のためのアクセスは、カスタマやクライアントから行なわれるが、ジョブの定義やクライアントの指定等はカスタマのみに許可されており、また、各クライアントがどの範囲についてアクセスできるかは、カスタマによる、そのクライアントの権限の指定により決められており、各クライアントは自分に与えられた権限の範囲内でのみアクセスすることができる。カスタマやクライアントは、自分の端末を操作するオペレータやそのオペレータの権限を指定することができ、各オペレータは自分に与えられた権限の範囲内でのみアクセスすることが可能である。さらに、そのような権限の指定とは別に、各カスタマや各クライアントは自分が担当しているジョブに関するもののみアクセスが可能である。但し、アセットコンテンツサーバ160に格納されているアセットファイルに関しては、カスタマごとに管理されており、カスタマは、自分のアセットファイルについてアクセスが可能である。

図5は、図4に示すサーバサイト100を構成するジョブマネジメントサーバ(A)、ワークスペースサーバ(B)、およびアセットコンテンツサーバ(C)の説明図である。

ジョブマネジメントサーバ140には各ジョブごとにジョブテーブル141が用意されており、各ジョブテーブル141には、ジョブを特定するためのジョブNo. やジョブ名等からなるジョブID142、そのジョブのカスタマを特定するためのカスタマID143、そのカスタマによって指定された、そのカスタマと協力してそのジョブを遂行するクライアントを特定するためのクライアントID144が記録されている。また、このジョブテーブル141には、ジョブチケット145とジョブステータス146が記録される。各ジョブを遂行するための工程は、後述するように、e-プロダクション、プリプレス、プレス、フィニッシング、 SHIPPINGの5工程に分かれ

ており（ただし、e-プロダクションは、プリプレス工程の途中で行なわれる）、ジョブチケット145は、各工程ごとに用意されその工程を遂行するための計画（誰がいつまでにどのようなことを行ない、その工程が完了したことを誰が承認するかなど）が記録される。このジョブチケット145は、カスタマがワークフローを定義（図2参照）することによって初期設定としてのジョブチケットが作成され、その後計画に変更が生じたときには書き換えられる。

また、ジョブステータス146は、各ジョブチケット145に対応して設けられており、各ジョブチケット145に相当する各工程が今どのような状態にあるか（その工程が終了したか、その工程が実行中の状態にあるか、あるいはまだその工程は待ちの状態にあるかなど）が記録される。カスタマやクライアントは、これらのジョブチケット145やジョブステータス146を参照することにより、そのジョブがどのように役割り分担されており、自分がいつまでに何をなすべきかがわかり、また、そのジョブ全体が現在どのような進捗状況にあるかを把握することができる。

また、このジョブマネジメントサーバ140には、セキュリティ管理部147が設けられている。このセキュリティ管理部147には、このシステム全体のセキュリティを管理するための情報が格納されている。すなわち、このセキュリティ管理部147には、カスタマやクライアント等の各会社ごとにパーティテーブル148が用意されており、そこには、その会社のプロフィール等に関する情報（会社名、住所など）148aとその会社に付与された権限148bが記録されている。カスタマはこのシステムの会員であり、会員になるときに登録され、クライアントはカスタマによって最初に指定されたときに登録される。1つの会社であっても、あるカスタマからクライアントとして指定されるとそのカスタマのクライアントとして登録されるとともに、別のカスタマからクライアントとして指定されたときはそのカスタマのクライアントとしても別に登録される。1つの会社であっても、カスタマが異なると与えられる権限が異なることもあるからである。カスタマあるいはクライアントとして一度登録されると、それに対応するジョブが完成し

ても抹消の手続をとらない限り登録されたままの状態となる。ジョブごとに再登録するのでは煩わしいので、一度登録されたパーティテーブルを保存しておき、次のジョブの登録の際に前に登録しておいたパーティテーブルが参照される。尚、ここでは、パーティテーブル148は、会社ごとに用意されるという説明をしたが、上記のように1つの会社でも複数登録されることがあり、また、特に会社組織でなくても例えばデザイナーの個人事務所等も登録される。ただし、ここでは説明の都合上、パーティテーブルは各会社ごとに作成されているという説明で進める。

またこのセキュリティ管理部146には、各オペレータごとにオペレータテーブル148が設けられている。このオペレータテーブル148に登録されているオペレータは、パーティテーブル147に登録されている何れかの会社に属している、このシステムに関する端末を実際に操作する人である。ここで、このオペレータは必ずしも会社の従業員である必要はなく、その会社から委託された、別の会社の従業員や会社には属していない個人などであってもよいが、ここでは説明の簡単のために、オペレータはパーティテーブル147に登録された会社の従業員で代表させる。

各オペレータテーブル148は、パーティテーブル147のいずれか1つとリンクしており、各オペレータテーブル148にはそのオペレータを特定するためのオペレータID、そのオペレータによるアクセスであることを確認するための、オペレータごとのパスワード、そのオペレータに与えられた権限などが記録されている。

図5(B)のワークスペースサーバ150には、各カスタマごとにワークスペース151が確保されている。本実施形態では、ファイルのアップロードに対して課金する旨説明したが、ファイルのアップロードのみでなく、このワークスペースサーバ150にワークスペース151を確保してこのシステムを利用すること自体にも課金している。カスタマとなる会社がこのシステムの会員として登録されると、その会社のワークスペース151が確保される。

各カスタマごとに確保されたワークスペース151には、さらに各ジョブ

ごとにジョブスペース152が確保され、各ジョブスペース152には、そのジョブの、文書や画像など印刷物の基になるデータが格納された実体ファイル（ジョブファイル153）が格納される。このジョブファイルは、そのジョブに関するカスタマやクライアントのアクセスにより、カスタマやクライアントの端末からアップロードされあるいはカスタマやクライアントの端末にダウンロードされる。

また、図5（C）のアセットコンテンツサーバ160には、過去に作成され各カスタマごとに管理された実体ファイルがアセットファイル161として格納されている。各アセットファイルには、そのアセットファイルに付されたキーワード、コメント、ここに格納された年月日、ここに格納した者（カスタマのみでなく、権限の与え方によってはクライアントによって格納されることもあり得る）、ファイルサイズ等が記録されている。各アセットファイル161に付属するアセットインフォメーション162にキーワードを記録することによって、検索の容易化を図ることができる。このキーワードは1つのアセットファイルにつき1つに限られるものではなく、1つのアセットファイル（アセットインフォメーション）に複数記録することができる。

このアセットコンテンツサーバ160は、カスタマやクライアントから直接にアップロードされたりカスタマやクライアントに直接にダウンロードされるほか、ワークスペースサーバ150のジョブファイルがアセットコンテンツサーバ160に転送されてアセットファイルとして登録されたり、アセットコンテンツサーバ160に格納されているアセットファイルが、ジョブが指定されてワークスペースサーバ150に転送され、ジョブファイルとして登録される。

以下、この実施形態における具体的な処理の流れについて説明する。

図6は、共同作業開始時の作業フローを示す図である。

このシステムは、発注者から、ここで説明しているシステムの会員であるカスタマに対し発注が行われた後の処理を対象としており、ここでは印刷物の作成について発注者からカスタマに対し既に発注が成されているものと

する。また、ここでは、その印刷物の作成を発注した会社を含むクライアントの候補となる会社に関し、既にジョブマネジメントサーバ140のセキュリティ管理部147（図5参照）にパーティテーブル148が登録されているものとし、それらの会社のオペレータについてもオペレータテーブル149が登録されているものとする。それらパーティテーブル148およびオペレータテーブル149の登録方法についての説明は後に譲る。

印刷物作成のジョブを受注したカスタマは、このシステムにログインを行なう（ステップa）。

図10は、ログイン画面を示す図である。

システムへのログインは、図10に示すように、オペレータの名前（User Name）とそのオペレータのパスワード（Password）を入力することにより行なわれる。

ログイン可能なオペレータは図5に示すオペレータテーブル148に登録されており、そのオペレータが特定されるとそのオペレータが所属する会社に関するパーティテーブル147が特定されるため、これにより、オペレータ（操作者）とそのオペレータの所属会社が特定される。ここでは、この特定された所属会社はこのシステムの会員であって、今回登録しようとしているジョブに関するカスタマである。

ログインが行なわれると、次に新規ジョブの作成が行なわれる（ステップb）。

ここでは、ジョブの内容の定義とワークフローの定義が行なわれる。

図11～図13はジョブの内容定義の画面を示す図である。

ここでは、画面の左上の「JOB」、「Asset」、「Admin」のうちの何れかを選択するようになっており、図11～図13では、「JOB」が選択されている。この「JOB」を選択することによりジョブの内容定義やワークフローの定義を行なうことができる。

「Job Search」は、既に定義されているジョブを検索する場合に使用され、具体的な1つのジョブが抽出されると画面右側にその抽出されたジョブの情報が表示される。検索の結果複数のジョブが抽出されたときは

、抽出された複数のジョブの一覧表が表示され、その中から1つのジョブを選択するとその選択されたジョブの情報が表示される。

「Job Ticket」は、「New」、「Template」、「Modify」の中から選択できるようになっている。「New」は最初から入力を行なうときに選択されるものであり、この「New」を選択すると、入力欄が全て空欄の入力画面が表示される。「Template」は、あらかじめ登録されているテンプレート（ひな型）を呼び出してそのテンプレートを基に修正して新たなジョブを定義するときに選択されるものであり、この「Template」を選択すると先ずテンプレートの一覧表が表示され、その一覧表の中から特定のテンプレートを選択すると、入力欄がそのテンプレートの入力情報で埋まった入力画面が表示される。このテンプレートの入力画面上で必要な項目のみ修正することにより新たなジョブを定義することができる。

「Modify」を選択するときは、その前に「Job Search」により特定のジョブの情報を表示させておき「Modify」を選択すると、その表示されたジョブの情報を示した画面が修正可能な入力画面となり、必要な修正を行なうことにより新たなジョブが定義される。

「Job Status」は、ジョブを特定しておいて「View」を選択することにより、例えば図20に示すような、そのジョブの進捗状況を表わす画面が表示される。図20の説明は後に譲る。

「Job No.」は、特定されたジョブの番号を表わしており、新たなジョブが定義されると、最後に定義されていたジョブの番号の次の番号が割り当てられる。

「Job Name」はジョブの名前の表示欄である。

「Job Define」、「Workflow」、「Work Space」は、それぞれ、ジョブの定義を行なうとき、ワークフローの定義を行なうとき、およびワークスペースサーバ150（図5参照）内のジョブスペース152を参照するときに選択されるラジオボタンである。

図11～図13では「Job Define」が選択されている。

ジョブは、「Job Info」(図11)、「Client Info」(図12)、「Service/Deadline」(図13)を定義することによって定義される。

「Job Info」はジョブ自体の定義であり、ここでは「Client No.」、「Job Name」、「Deadline Date & Time」、「Priority」が定義され、さらに必要に応じて「Description」の欄にそのジョブに関するコメントやメモが記入される。

「Client No.」は、クライアントとして指定する会社の番号(図5のパーティテーブル147に登録されている番号)を指定することによってこのジョブに関し共同作業を行なうクライアントを指定するものである。

図11には、「Client No.」の指定欄は1つのみ設けられているが、これは図示の繁雑さを防ぐためであり、実際には複数のクライアントの指定が可能である。

「Job Name」はこのジョブの名前の記入欄であり、ここにジョブの名前を記入すると、その記入された名前は、「Job No.」の横のジョブの名前の表示欄(「Job Name」)にも反映される。

「Deadline Date & Time」には、このジョブを完成させて(印刷物を仕上げて)、発注者に納品すべき年月日、および必要に応じて時刻が記入される。

「Priority」はそのジョブの優先度を指定する欄であり、緊急、通常等の中の1つが選択される。

「Description」には、上述したように、必要に応じてメモやコメントが記入される。

図12の、「Client Info」の定義画面では、「Client Name」のほか、「Contact」、「Billing」、および「Shipping」が定義される。

「Client Name」はクライアントの名前を選択する欄であり、

このリストボックスを開くと、図11の「Job Info」でクライアント番号を指定した1つもしくは複数のクライアントのリストが表示され、そのうちの1つのクライアントが選択される。

そのようにして選んだクライアントに関し、「Contact」の欄では通常の連絡先の、名前、電話番号、FAX番号、電子メールアドレス、住所等が記入され、「Billing」の欄には、金銭の授受に関する窓口の連絡先が記入され、「Shipping」の欄には、荷物（印刷物）の送り先が記入される。不必要な欄は空欄でもよい。

図13は、「Service/Deadline」の定義画面であり、ここには、「e-プロダクション」「プリプレス」、「プレス」、「フィニッシング」、および「 SHIPPING」の各工程に関し、このシステムのサービスを受けるか否か、およびサービスを受ける工程の納期（その工程の終了予定日時）が記入される。

図14～図16は、ワークフローの定義画面である。ここでは「Workflow」のラジオボタンが選択され、「e-プロダクション」、「プリプレス」、「プレス」、「フィニッシング」、および「 SHIPPING」の5つの工程について定義される。

図14は、「e-プロダクション」の定義画面であり、ここでは、「プリフライト」、「ソフトプルーフ」、および「ハードプルーフ」のそれぞれについて定義される。

「プリフライト」は、前述したように、文章や画像等の、印刷の基になるデータが格納された実体ファイルが、印刷に適したデータが格納されたファイルであるか否かを検定する処理である。

また、「ソフトプルーフ」は、印刷用に一応の処理が行なわれた実体ファイルの内容を校正用にカスタマやクライアントの端末の表示画面上に表示する処理であり、「ハードプルーフ」は、その実体ファイルの内容をプルーフと呼ばれるプリンタでプリントアウトする処理である。

図14の「e-プロダクション」の定義画面上では、「プリフライト」に関しては、このシステムのサービスを受けるか否か、およびこのシステムの

サービスを受ける場合の、プリフライトの内容が定義される。プリフライトの内容については、例えばフォントのみチェックを受ける、プリフライトの全メニューについて検査を受けるなど、複数のテンプレート（ひな型）が用意されており、それら複数のテンプレートの中から所望のテンプレートを選択することにより、定義される。

「ソフトプルーフ」については、このシステムでサービスを受けるか否か、および、このシステムでサービスを受ける場合において、そのソフトプルーフの実体ファイルを確定させるための承認行為を行なうか否かが定義される。

「ハードプルーフ」については、このシステムでサービスを受けるか否か、ハードプルーフを誰が承認するか、およびそのハードプルーフをどのプルーフアに出力させるかが定義される。

図15は、「プリプレス」の定義画面である。

ここでは、データの入力方法（サーバからの入力、Zipと呼ばれる記憶媒体からの入力、CDと呼ばれる記憶媒体からの入力）が選択される。また、スキャナで画像を読み取って入力する場合の画像データの解像度と色（RGB、CMYKなど）が定義される。「Comment」の欄には、コメントやメモが自由に書きこまれる。

「プレス」（印刷）、「フィニッシング」（製本や加工等）の各工程についても同様に定義されるが、ここでは図示および説明は省略する。

図16は、「 SHIPPING」（出荷）の定義画面を表わしている。

ここには、出荷先のクライアントの名前やその住所等が定義される。クライアント名や出荷先住所等が既に定義されているときは（図12参照）、ここであらためて定義することなく、この画面を開くとそれらの情報が既に入力された状態で表示される。

「ノート」の欄には、コメントやメモが自由に記入される。

図6の新規ジョブの作成のステップ（ステップb）では、以上のようにしてジョブやワークフローの定義が行なわれる。

これらの定義に基づいて、その定義されたジョブがデータベースに登録さ

れる。具体的には、図5に示すジョブマネジメントサーバ140にそのジョブに関するジョブテーブル141が生成されて必要な情報が書き込まれ、ワークスペースサーバ150のそのカスタマのワークスペース151にそのジョブに関するジョブスペース152が確保される。

図6の、共同作業開始のための操作は、ログアウト（ステップc）で終了する。

図7は、プリプレス処理の作業フローを示す図である。

e-プロダクションは、プリプレス作業の途中で必要に応じて実行される

。ここでは、例えばあるクライアントからログインが行なわれたものとする（ステップd）。このログインは、図10のログイン画面から行なわれ、システム側では、オペレータ（操作者）とその所属会社（クライアント）が認識され、そのクライアントの表示画面上には、図11と同様な画面が表示される。

ここでは、次にジョブの検索が行なわれる。

図17は、ジョブの検索を行なったときの画面を示す図である。

「Job Search」の欄に、具体的なジョブNo.を入力して「Search」を実行すると、そのジョブが抽出され、「Workflow」のラジオボタンを選択すると、図3に示すような、そのジョブのワークフローの画面が表示される。前述したように、具体的なジョブNo.を入力することなく「Search」を実行すると、そのクライアントが取扱っているジョブの一覧表が表示され、その一覧表の中から具体的な1つのジョブを選択することになる。

この図17に示す画面には、「Status」（進捗状況）として「Preflight」（プリフライト）が、「Waiting Preflight」（未処理）の状態にあること、および、このジョブのe-プロダクションとして、プリフライト処理とソフトプルーフ処理が選択されており、プリフライト処理においては「テンプレート03」のテンプレートが用いられること、およびソフトプルーフ処理については承認行為は不要であることが

示されている。

次に、クライアントにより入稿アップロード指示が行なわれる（ステップ f）。

この入稿データは、クライアントによって作成された、今処理を行なっているジョブに関する実体ファイルであり、入稿アップロード指示は、この実体ファイルをシステムに転送することを指示するものである。

図 18 は、図 17 を参照して説明したようにしてジョブを抽出した後に「Work Space」のラジオボタンを選択したときに表示される画面である。

この画面には、そのジョブに関し既にアップロード済みの実体ファイルの名称（File Name）とアップロードを行なったオペレータの名前（Uploaded by ……）とアップロードを行なった日時（Date time）からなる一覧が表示されている。

図 19 は、そのクライアントの端末にローカルに存在するファイルを指定する図面を示す図である。

図 18 の画面上で「Upload」を選択すると、図 19 の画面が表示され、この図 19 の画面上でアップロードしようとしているファイルを選んで、その図 19 の画面上で「Upload」を選択する。すると、ここでは、以下に説明するようにしてプリフライト処理が行われた後、その選択されたファイルがシステムにアップロードされる。

上記のようにしてアップロードすべきファイルが特定されてアップロードの実行が指示されると、システムは、そのクライアントに向けて、プリフライト処理の実行に必要なルールを記述したファイルを送信する（ステップ g）。ここに示す例では、図 17 に示すように「Template D03」が指定されており、そのテンプレートに適合したプリフライトルールがクライアントに送信される。

クライアント側では、アップロードしようとしているファイルについてその送信されてきたプリフライトルールを用いたプリフライト処理が実行され、そのプリフライト処理でこのシステムに適合したファイルである旨判定

されると、そのファイルがシステムに転送される。

システム側ではその転送されてきたファイルは、図5に示すワークスペースサーバ150の、今回のジョブに関するジョブスペース152中に、ジョブファイルとして格納され、このファイルについてプリフライト処理が行われた旨、ジョブステータス146が更新され、さらにそのジョブに関する、プリフライトおよびアップロードが行われた回数がカウントアップされる。

ここで、このプリフライト処理は、カスタマで行なってもよい。

この場合は、クライアントが入稿アップロード指示を行うと（ステップf）、その時点ではプリフライト処理を行なうことなく、そのアップロードされるファイルがシステムに格納される。カスタマは、その格納ファイルを一旦ダウンロードし、そのファイルにプリフライト処理を実施してその結果をシステムにアップロードして格納する。システムはそのファイルがそのシステムに適合したファイルであったときは、そのファイルについてワークスペースへの正式な格納等を行なうとともにプリフライトおよびアップロードが行なわれた回数をカウントアップし、さらにクライアントにプリフライト処理が行なわれた旨通知する。一方、カスタマからそのファイルがそのシステムに適合するものでない旨報告を受けたときは、システムではそのファイルを破棄するとともに、クライアントにその旨通知する。クライアントでは、その通知を受けてそのファイルを修正することになる。

また、必要があればいつでもジョブステータスの確認が行なわれ（図7ステップh）、そのジョブの進捗状況を知ることができる。

図20は、ジョブステータスの表示画面を示す図である。図11を参照して説明したように、画面左下の「Job Status」の「View」を選択すると、図20に一例を示すようなジョブステータス画面が表示される。

この画面では、「e-プロダクション」については「プリフライト」は完了し（Complete）、「ソフトプルーフ」は未だ行なわれておらず（Waiting）、「プレプレス」、「プレス」、「フィニッシング」、「 SHIPPING」のいずれの工程も未完（Waiting）であることが示され

ている。

また、ソフトプルーフ処理を行なう旨定義されていたとき（図17参照）は、図7に示すように、必要に応じてソフトプルーフ処理が行なわれる。

このソフトプルーフ処理では、ソフトプルーフ処理を行なうカスタマやクライアントに向けてソフトプルーフ処理を行なうべきファイルがダウンロードされ、それらのカスタマやクライアントではそのファイルの内容（印刷に使用している文書や画像）が表示画面上に表示され、その表示画面を見ながらコメントが入力され、あるいはそのファイルについてソフトプルーフ処理を行なっている複数の者（カスタマやクライアント）どうしで議論される。

また、ハードプルーフ処理の実行が指定されているジョブについては、そのファイルの内容がプルーフと呼ばれるプリンタでプリントアウトされる。

また、例えばプレス（印刷）、フィニッシング（製本、加工等）、 SHIPPING（納品）などは、このシステムとは別にオフラインで実行されるが、このシステムは、それらの工程では図5に示すジョブチケット145でスケジュールが提供され、また各工程が終了したときにシステムに通知しておくことにより、その進捗状況がジョブステータス146に記入されて他の共同作業業者にもその進捗状況が把握される（ステップh）。

図8は、アセット（素材）の保管と再利用に関する作業フローを示す図である。ここでは、そのジョブが遂行される過程で生産された各種の実体ファイル（素材）の保管が行なわれる。

ここではカスタマによる図10のログイン画面への入力により、ログインが行なわれる（ステップi）。システムではオペレータ（操作者）とその所属会社（カスタマ）が認識される。

次いで、カスタマにより、ワークスペースからアセットコンテンツへのファイルの転送が指示される（ステップj）。すると、図5に示すワークスペースサーバ150内の、そのカスタマのワークスペース151の、そのジョブのジョブスペース152内に存在していたジョブファイルのうちの指定

されたジョブファイルが、アセットコンテンツサーバ160に転送され、そのカスタマのアセットファイルとして登録される。

図21は、ワークスペースからアセットコンテンツへのファイル転送を行なう画面を示す図である。

「Job Search」によりジョブを抽出して「Work Space」のラジオボタンを選択すると、図21に示すような、ワークスペースサーバ150（図5参照）上の、そのジョブに関するジョブスペース152上のファイル（ジョブファイル）の一覧表が表示される。この一覧上で、アセットコンテンツサーバ160に転送すべきジョブファイルを指定し（この図21では「Village.jpg」のジョブファイルが指定されている）、「Move to Asset」を選択すると、そのジョブファイルがアセットコンテンツサーバ160に転送され、そのカスタマのアセットファイルとして登録される。

図8に示す作業フローでは、次にアセットの検索が行なわれ（ステップk）、その検索結果が表示されると、必要に応じてキーワードが追加される（ステップl）。

図22、図23は、アセットの検索画面を示す図である。

図22の画面左上の「JOB」、「Asset」、「Admin」の中から「Asset」を選択し、ここでは「CITY」なるキーワードが指定されて「Search」が選択される。すると、そのカスタマのアセットファイルのうちの、「CITY」なるキーワードが付されたアセットファイルの一覧表が示される。

ここで、その一覧表の上にある「List View」と「Thumbnail View」のうちの「Thumbnail View」のラジオボタンを選択すると、図22の「List View」の画面に代わり、図23の「Thumbnail View」の画面が表示される。これとは逆に、図23の「Thumbnail View」の画面が表示されているときに「List View」のラジオボタンを選択すると、図22の「List View」の画面に戻る。

アセットファイルの検索は、「Keyword」の欄にキーワードを入力することのほか、「Date from ... to ...」の欄にアセットファイルとして登録された年月日の範囲を指定したり、「Size from ... to ...」の欄にファイルサイズの範囲を指定したり、「Type」の欄にそのアセットファイルのデータ形式（tifやjpg）などを指定したり、「Person」の欄にそのアセットファイルを登録したオペレータの名前を入力したりして検索を行なうことができる。

また、図22の表示画面上で1つもしくは複数のアセットファイルを選択し（図22では、「File Name」が「bcd.tif」と「fgh.jpg」の2つのアセットファイルが選択されている）、「Asset Tools」の「Add keyword」を選択すると図示しないキーワードの入力画面が表示され、そのキーワード入力画面上でキーワードを入力すると、選択しておいたアセットファイル（ここでは「bcd.tif」と「fgh.jpg」の2つのアセットファイル）にそのキーワードが付される（図6のステップ1）。このキーワードは前述した「Keyword」による検索の際に用いられる。「Asset Tools」の他のアイコンについては後述する。

図5のアセットコンテンツサーバ160に格納されたいるアセットファイルを新たなジョブで再利用するときは、カスタマによりログインが行なわれ（図8ステップm）、システムによりそのオペレータ（操作者）とそのオペレータの所属会社が認識される。次いで、アセットコンテンツからワークスペースへの転送指示が行なわれ（ステップn）、この指示に応じてアセットコンテンツからワークスペースへの実体ファイルの転送が行なわれる。

この操作は、図22の画面上でワークスペースに転送しようとするファイルが指定され（図22では「bcd.tif」と「fgh.jpg」が指定されている）、「Asset Tools」の「Copy to Work Space」が選択されると、ジョブを指定する図示しない画面が表示され、その画面上でジョブを指定する。すると、図22の画面上で指定されていたファイル（図22に示す例では「bcd.tif」と「fgh.jpg」

」)が図5に示すワークスペースサーバ150に転送され、その指定されたジョブに関するジョブスペース152にジョブファイルとして格納される。

また、アセットコンテンツサーバ160に格納されるファイルはワークスペースサーバ150との間の転送のほか、カスタマやクライアントの端末からアップロードすることもでき、カスタマ等の端末にダウンロードすることもできる。カスタマやクライアントの端末からアセットコンテンツサーバ160にファイルをアップロードするときは、図22あるいは図23の画面の「Asset Tools」の「Upload」が選択される。すると、図19に示すような、その端末のローカルのファイルを選択する画面が表示され、その画面上でファイルを指定して、その画面上で「Upload」を選択する。するとその指定されたファイルがアセットコンテンツサーバ160にアップロードされる。

また、図22又は図23に示す画面上でファイルを指定して「Asset Tools」の「Download」を選択すると、その指定されたファイルが端末にダウンロードされる。

さらに、図22又は図23の画面上でアセットファイルを指定して「View detail」を選択すると、その指定されたアセットファイルに添付されたアセットインフォメーション162（図5参照）の内容が表示され、そのアセットファイルの詳細を知ることができる。

また、「Modify detail」はアセットインフォメーションの内容を修正しあるいはそこに書き加えるときに選択されるボタンであり、アセットファイルを指定して「Modify detail」を選択すると、その指定されたアセットファイルに関するアセットインフォメーションの内容が表示され、その内容を変更することができる。

図9は、カスタマやクライアントの定義を行なうときの作業フローを示す図である。

ここでは、カスタマによりログインが行なわれ（ステップo、図10）、オペレータ（操作者）とそのオペレータの所属する会社（カスタマ）の認識が行なわれる。

次いで、クライアントの検索が行なわれて（ステップ p）そのクライアントの検索結果が表示され、1つのクライアントが特定されてそのクライアントの定義が変更され、あるいは新規のクライアントが定義される（ステップ q）。システムでは、その定義に応じて、クライアント情報のデータベースが更新される。尚、ここでは、特定のジョブに関する定義ではなく、特定のジョブからは離れて、そのクライアントに対し与える権限等の定義が行なわれる。

図 2 4 は、クライアントの一覧表の画面を示した図である。

ここでは、「Client Name」の欄に「*」を入力して「Search」を行なった結果の、ここでアクセスしているカスタマによって参加の権限が与えられたクライアントの一覧表が示されている。

この中の1つのクライアントを指定することによって、機能の権限を変更しようとしているクライアントが指定される。

クライアントの検索は、上記の「Client Name」にクライアント名を記入することのほか、「Date from ... to ...」の欄にクライアントとして登録した日付範囲を入力すること、あるいは「Contact person」にオペレータ名を入力することによっても、それに対応したクライアントが抽出される。

「New Client」は、新たなクライアントを定義するときを選択されるボタンであり、「Delete」は、クライアントを指定しておいてこの「Delete」を選択することにより、そのクライアントをクライアントリストから抹消するためのボタンである。

図 2 5 は、クライアントの権限定義用の画面である。

この図 2 5 に示す画面上で「Client Information」のラジオボタンが選択されると、そのクライアントの会社名、住所等そのクライアントの情報を参照ないし変更する画面（図示省略）が表示され、「Privilege of function」のラジオボタンが選択されると、図 2 5 に示すように、そのクライアントに権限を付与することのできる項目の一覧が表示され、その中からそのクライアントに付与される権限が選択

される。

このようにしてクライアントが定義される。

図 2 6 は、図 2 4 あるいは図 2 5 において「C u s t o m e r」が選択されたときに表示される画面を示す図である。ここでは、この操作を行なっているカスタマのオペレータとそのオペレータに与える権限が定義される。

ここでは、あらかじめ登録された中から、あるいは新規に、1 人のオペレータが指定され（「U s e r N a m e」）そのオペレータのパスワードが入力され（「P a s s W o r d」）、そのオペレータの役割り（そのオペレータに与えられる権限）が、あらかじめ定められた複数のテンプレート（ひな型）の中から選択される（「R o l e」）。

尚、クライアント側においても、この図 2 6 と同様にして、そのクライアントに与えられた権限の範囲内において、そのクライアントのオペレータの役割りが定められる。

図 2 7 は、図 2 4 あるいは図 2 5 において「V i e w C o u n t」が選択されたときに表示される画面である。

「C l i e n t N o」にクライアント番号が入力され、あるいは「C l i e n t N a m e」にクライアント名が入力されることにより、クライアントが特定され、さらに「T e r m f r o m … t o …」により期間が入力されて「D e s p l a y」ボタンが押されると、その特定されたクライアントの、その期間内のプリフライトおよびアップロードの回数（「U p l o a d」）、ダウンロードの回数（「D o w n l o a d」）、ソフトプルーフの回数（「S o f t p r o o f」）、およびハードプルーフの回数（「H a r d p r o o f」）が表示される。

ここで、「t o F i l e」ボタンを押すと、そのカスタマの端末のフォルダ選択画面が表示され、図 2 7 の画面に表示されているデータが、そこで選択されたフォルダに、XML データファイルとして格納される。

尚、図 2 7 の「C l i e n t N o」あるいは「C l i e n t N a m e」の欄では自分自身（カスタマ）も選ぶことができ、そのときは、アップロード回数等は自分自身のものが表示される。

本実施形態では、上記のようにして、カスタマによりクライアントが定義され、またジョブやワークフローが定義され、カスタマとクライアントとの間で、他の者からはセキュリティを保持しつつ情報が共有され、ジョブの完成に向けて共同作業が進められる。